

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Антропогенний вплив на рослинний світ

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №10 від 25 червня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до навчальної дисципліни.
3. Мета та цілі навчальної дисципліни.
4. Програмні компетентності та результати навчання.
5. Організація навчання.
6. Система оцінювання навчальної дисципліни.
7. Політика навчальної дисципліни.
8. Література.

1. Загальна інформація.

Назва дисципліни	Антропогенний вплив на рослинний світ
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціалізація(за наявності)	----
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 18 год. Практичні заняття – 12 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт Дистанційного навчання	https://test-d-learn.pnu.edu.ua/

2. Анотація до навчальної дисципліни.

Дисципліна «Антропогенний вплив на рослинний світ» спрямована на формування у студентів цілісного уявлення про масштаби, особливості та механізми впливу антропогенних факторів на рослинний світ у природних та трансформованих екосистемах. Курс охоплює питання структурно-функціональних змін у рослинних угрупованнях під дією забруднення, лісогосподарської діяльності, урбанізації, інвазійних видів, зміни клімату та інших глобальних процесів. Особлива увага приділяється аналізу екологічних наслідків деградації рослинного покриву, методам оцінювання стійкості та реакцій фітобіоти, а також розробленню заходів щодо мінімізації антропогенних впливів та відновлення природних екосистем. Курс поєднує теоретичні знання з практичними навичками застосування сучасних підходів моніторингу, біоіндикації та екологічної експертизи. Навчальна дисципліна «Антропогенний вплив на рослинний світ» належить до переліку вибіркових компонентів ОП з циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр».

3. Мета та цілі навчальної дисципліни.

Метою навчальної дисципліни «Антропогенний вплив на рослинний світ» є формування у здобувачів вищої освіти глибоких теоретичних знань і практичних навичок щодо оцінювання, аналізу та управління антропогенними впливами на рослинний світ, а також розуміння екологічних наслідків трансформації рослинних угруповань та шляхів їх відновлення.

Цілі дисципліни «Антропогенний вплив на рослинний світ»:

1. знати основні типи антропогенних впливів на флору та рослинні угруповання;
2. розуміти механізми стресових реакцій рослин на дію забруднювачів, кліматичних змін і порушень середовища;
3. аналізувати закономірності деградації рослинного покриву та біорізноманіття під впливом людської діяльності;
4. знати принципи екологічної експертизи, біоіндикації та екологічного моніторингу.
5. уміти застосовувати методи оцінювання стану рослинних угруповань та індикаторних видів;
6. виконувати біоіндикаційні оцінки забруднення;
7. аналізувати фітотоксичність середовища та вплив антропогенних факторів на

- продуктивність і стійкість фітоценозів;
8. розробляти природоохоронні заходи та рекомендації щодо мінімізації негативних впливів.

4. Програмні компетентності та результати навчання.

Загальні:

ЗК6.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК12.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні:

СК15.Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК16.Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

Результати навчання

РН 1. Пояснювати закономірності впливу антропогенних факторів на рослинний світ та механізми стійкості фітобіоти.

РН 2. Ідентифікувати основні типи порушення природних екосистем і визначати ключові індикаторні види та параметри рослинності.

РН 3. Здійснювати оцінювання стану рослинного покриву з використанням методів біоіндикації та екологічного моніторингу.

РН 4.Аналізувати структурні та функціональні зміни у фітоценозах у відповідь на антропогенне навантаження.

РН 5. Обґрунтовувати екологічні ризики, пов'язані з деградацією рослинного покриву, урбанізацією, забрудненням, інвазіями та зміною клімату.

РН 6. Розробляти рекомендації та комплекси заходів щодо зменшення антропогенних впливів і відновлення рослинності.

РН 7. Використовувати сучасні ГІС-технології та дані дистанційного зондування Землі для оцінювання змін рослинного покриву.

РН 8. Проводити екологічну експертизу впливу господарської діяльності на рослинний світ.

5. Організація навчання.

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	18
Практичні	12
Самостійна робота	60
Ознаки навчальної дисципліни	

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / Вибірковий	
Перший	Н4 Лісове господарство	Перший	Вибірковий	
Тематика навчальної дисципліни				
Тема		Кількість год.		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота.

<p>Тема 1. Теоретичні основи антропогенного впливу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вступ до вивчення антропогенного впливу на рослинний світ: поняття, історія, сучасні проблеми. 2. Основні типи антропогенних навантажень на рослинність: класифікація, інтенсивність та масштаби. 3. Механізми стресових реакцій рослин на антропогенний вплив: фізіолого-біохімічні та морфологічні зміни. 4. Антропогенна трансформація екосистем і сукцесійні зміни рослинного покриву. 	4	3	12
<p>Тема 2. Забруднення середовища і реакції рослин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосферне забруднення та його вплив на фітобіоту (озон, важкі метали, промислові викиди). 2. Ґрунтове забруднення: нафтові продукти, пестициди, важкі метали, радіонукліди. 3. Забруднення водних екосистем і історичні випадки фітотоксичних катастроф. 4. Кислотні дощі, фотохімічний смог та їх наслідки для рослинності. 	4	3	12
<p>Тема 3. Антропогенні зміни середовища і ландшафтів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вирубування лісів, фрагментація середовища і деградація рослинного покриву. 2. Урбанізація та її вплив на флору: урбофлора, синантропізація, деградація природних фітоценозів. 3. Сільськогосподарська діяльність і агроперетворення природної рослинності. 4. Інвазійні види та біологічні інвазії як результат антропогенного впливу. 5. Зміна клімату і її ефекти на рослинні угруповання: термофілізація, аридизація, зміна ареалів. 	4	2	12
<p>Тема 4. Методи оцінювання впливу і моніторинг.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методи біоіндикації антропогенного забруднення (лишайники, мохи, індикаторні види судинних рослин). 2. Системи екологічного моніторингу рослинності: польові, лабораторні та дистанційні методи. 3. Застосування ГІС та дистанційного зондування 	3	2	12

<p>Землі для оцінювання антропогенних змін рослинного покриву.</p> <p>4. Екологічна експертиза впливу господарської діяльності на рослинний світ.</p>			
<p>Тема 5. Охорона та відновлення рослинних угруповань.</p> <p>1. Принципи мінімізації антропогенного впливу: екосистемний підхід, природоохоронне планування.</p> <p>2. Методи відновлення деградованих фітоценозів: рекультивація, фітомеліорація, фіторемедіація.</p> <p>3. Управління рослинним світом у контексті сталого розвитку: правові, наукові та практичні аспекти.</p>	3	2	12
<p>ЗАГАЛЬНА:</p>	18	12	60
<p align="center">6. Система оцінювання навчальної дисципліни.</p>			
<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Поточний контроль – до 40 балів за семестр; контроль самостійної роботи – до 10 балів за семестр; екзаменаційний контроль – до 50 балів. Сумарний підсумковий контроль – до 100 балів (сума балів за поточний, самостійної роботи та екзаменаційний контролю).</p> <p>Шкала оцінювання: https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf</p>		
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачені силабусом навчальної дисципліни і в процесі поточного контролю набрав не менше 25 балів.</p>		
<p>Підсумковий контроль</p>	<p>Підсумковий екзаменаційний контроль здійснюється у письмовій формі. Екзаменаційний білет включає п'ять питань кожне з яких оцінюється до 10-ти балів, а за екзамен виставляється сумарна кількість балів.</p>		
<p align="center">7. Політика навчальної дисципліни</p>			
<p><u>Академічна доброчесність</u> дотримується при вивченні дисципліни. Зокремане допускається списування під час проведення поточних та підсумкових контрольних заходів, самостійного виконання навчальних завдань (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей). Вимагається застосування посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.</p> <p><u>Відвідування занять</u> є обов'язковим. Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю, а з інших причин – у вигляді співбесіди. Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку пропуску більше 50 % часу аудиторного навантаження студент недопускається до іспиту.</p> <p><u>Неформальна освіта.</u> Питання визнання результатів навчання, отриманих у</p>			

неформальній освіті регулюється «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>). Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компонента та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної Роботи студентів з відповідних дисциплін.

Література:

Основна:

1. Андрієнко Т. Л., Погребенник В. Д. Охорона рослинного світу України. – К. : Наукова думка, 2018. – 352 с.
2. Вассер С. П. Антропогенна трансформація рослинного покриву. – К. : Фітосоціоцентр, 2007. – 368 с.
3. Дідух Я. П. Екологічна індикація рослинного покриву України. – К. : Наукова думка, 2011. – 456 с.
4. Лавров В. В. Моніторинг рослинності : навч. посіб. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. – 284 с.
5. Rejmánek M., Richardson D. M. Biological Invasions. – Oxford : Oxford University Press, 2013. – 456 p.

Додаткова:

1. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботаніка. – К. : Фітосоціоцентр, 2003. – 560 с.
2. Ellenberg H. Vegetation Ecology of Central Europe. – Cambridge : Cambridge University Press, 2009. – 731 p.
3. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being : Biodiversity Synthesis. – Washington, DC : World Resources Institute, 2005. – 86 p.
4. IPBES. The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. – Bonn : IPBES Secretariat, 2019. – 1148 p.
5. Vitousek P. M., Mooney H. A., Lubchenco J. Human Domination of Earth's Ecosystems // Science. – 1997. – Vol. 277(5325). – P. 494–499.

Викладач _____ Клід В.В.